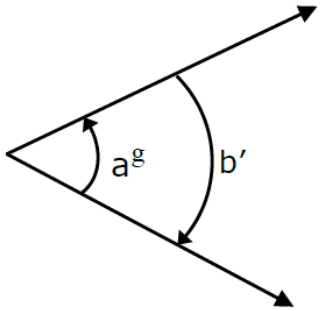
EJERCICIOS CLASE - TRIGONOMETRÍA

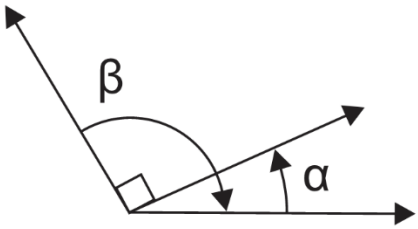
CAPÍTULO: I
TEMA: ÁNGULO TRIGONOMÉTRICO
PRODUCTO: INTERMEDIO – UNI
PROFESOR: DAVIS REYES -921103221

01. Dada la figura:



A) 5 B) 10 C) 15
D) 20 E) 25

02. Del gráfico, determine la relación correcta con respecto a los ángulos trigonométricos:



A) $\alpha + \beta = 90°$ B) $\alpha - \beta = 90°$
C) $\alpha + \beta = -90°$ D) $\beta - \alpha = 90°$
E) $\beta - \alpha = 180°$

03. Un ángulo mide 140^g y su suplemento es (7x-2)°, exprese: $\beta = \frac{2\pi}{x}\text{rad} + (x^2 - 4)^g$; en el sistema sexagesimal.
A) 66° B) 78° C) 86°
D) 96° E) 99°

04. Sabiendo que: $5^m = x'y''$. Calcule el valor de "x+y"
A) 40 B) 42 C) 44
D) 46 E) 48

05. En ciertos sistemas de medidas angulares, se tiene que una vuelta completa mide 300 grados A y en la otra una vuelta completa mide 550 grados B. Determine x de modo que (3x-2) de grado A sea equivalente a (8/3)(x-1)grados B.
A) 5/17 B) 6/17 C) 7/17
D) 8/17 E) 9/17

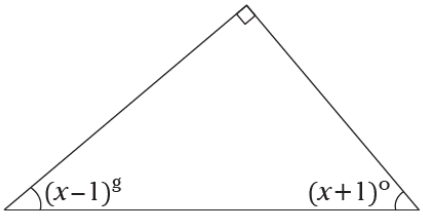
06. Se crea un nuevo sistema de medida angular T, donde la quinta parte del ángulo de una vuelta mide 3 grados T. Hallar la equivalente de 80^g en el nuevo sistema.
A) 1^T B) 2^T C) 3^T
D) 4^T E) 5^T

07. Siendo S, C y R los números de grados sexagesimal, centesimales y radianes de un mismo ángulo, determina la medida de dicho ángulo en grados sexagesimales, si se cumple que: $2S + C + \frac{R}{2} = 280{,}785$ (considere $\pi = 3{,}14$)
A) 30° B) 60° C) 90°
D) 100° E) 120°

08. Siendo S y C los números que representan un ángulo en grados sexagesimal y centesimal. Calcular el ángulo en radianes.
A) $\frac{\pi}{2}$ B) $\frac{\pi}{5}$ C) $\frac{\pi}{10}$
D) $\frac{\pi}{15}$ E) $\frac{\pi}{20}$

09. Las raíces de la ecuación: $x^2 - 2ax + 360 = 0$, tienen como raíces a S y C. Si a la vez, S y C son los números que se expresan la medida de un mismo ángulo en grados sexagesimales y centesimales, calcule "a" positivo.
A) 18 B) 19 C) 20
D) 21 E) 22

10. Del gráfico, calcule: $\sqrt{19x-818}$



A) 4 B) 3 C) 2
D) 1 E) 5

11. La diferencia de las medidas de dos ángulos suplementarios es $\frac{\pi}{3}$ rad. Determine el mayor de ellos.
A) 90° B) 100° C) 120°
D) 160° E) 130°

12. Si se cumple que: (x+y)° <> $(2x-y)^g$
Calcular: $\sqrt{11\left(\frac{x+y}{x-y}\right)-2}$
A) 1 B) 2 C) 3
D) 4 E) 5

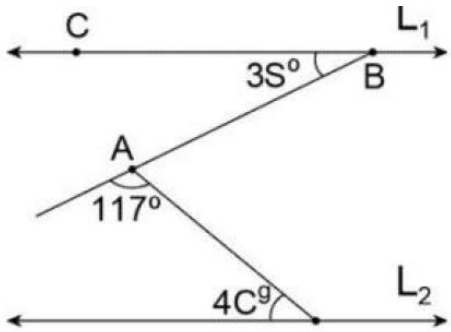
13. Calcular:
$$\frac{25°+50^g+\frac{\pi}{2}\text{rad}}{64°+40^g+\frac{\pi}{3}\text{rad}}$$
A) 1 B) 2 C) 3
D) 4 E) 5

14. Calcular el valor de:
$$\sqrt{\frac{78^g}{300^m}-\frac{20°}{120'}}$$
A) 6 B) 7 C) 16
D) 36 E) 4

15. Si: a =180'' y $b=\frac{50^m}{9}$
Calcule: $\frac{a^2+b^2}{(2a-b)(a+b)}$
A) 1/2 B) 9/2 C) 12
D) 1/8 E) 1

16. Se crea un nuevo sistema de medición angular, cuya unidad es (1^u) es la séptima parte del ángulo de medida de una vuelta, simplifique la siguiente expresión: $\frac{\frac{7^u}{3}+30°}{\frac{7^u}{8}+25^g+\frac{\pi}{4}\text{rad}}$
A) 1/2 B) 3/2 C) 4/3
D) 0 E) 1

17. Se sabe que S y C son lo convencional para un mismo ángulo trigonométrico, calcular la medida m < ABC, Si $\overrightarrow{L_1}$ // $\overrightarrow{L_2}$

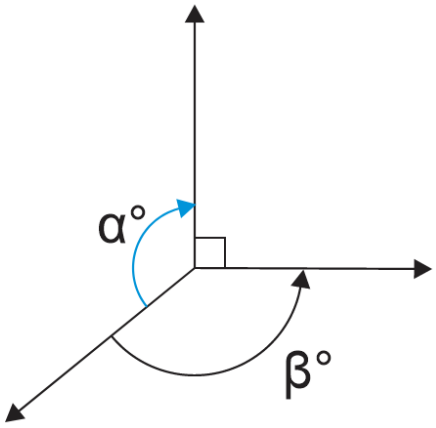


A) 9° B) 18° C) 27°
D) 30° E) 37°

18. De la siguiente igualdad: $a^g b^m c^s = 45^g 28^m 63^s + 28^g 63^m 45^s + 63^g 45^m 28^s$ Calcular: (a-b-c)
A) 32 B) 60 C) 54
D) 94 E) 52

19. Siendo S, C y R los números de grados sexagesimal, centesimales y radianes de un mismo ángulo, determina la medida de dicho ángulo en grados sexagesimales, si se cumple que:
A) $\frac{\pi}{360}$ B) $\frac{\pi}{380}$ C) $\frac{\pi}{200}$
D) $\frac{\pi}{180}$ E) $\frac{\pi}{150}$

20. En el grafico mostrado se cumple:
$$\beta = \frac{1500x}{x^2+6x+4}, x>0$$
Calcule α si β adopta su mayor valor posible.



A) 150 B) -150 C) 120
D) -120 E) 240